

表5 有機質資材の肥効率

(単位: %)

資材名	乾物窒素量%	窒素	りん酸	加里
牛ふん堆肥	~ 2未満	10	60	90
牛ふん堆肥	2以上	20	60	90
豚ふん堆肥	~ 3未満	20	60	90
豚ふん堆肥	3以上	40	60	90
鶏ふん堆肥	~ 2未満	30	60	90
鶏ふん堆肥	2以上3未満	40	60	90
鶏ふん堆肥	3以上4未満	50	60	90
鶏ふん堆肥	4以上	60	60	90
きのこ廃培地堆肥 (コーンコブ廃培地)		20	80	80
バーク堆肥		10	50	70
稲わら堆肥		10	50	90
もみがら堆肥		10	50	80
稲わら		0	0	80
麦わら		0	0	70

有機物施用の手引き(平成17年11月)より

注)ここでの家畜ふん堆肥には、副資材(おがくず等)が入った堆肥を含む。

【肥効率の見方】

牛ふん堆肥(乾物当たり窒素量2%未満)の窒素肥効率10%を例にとると、資材中に10kgの窒素を含んでいても、実際には、施用当年に、その10%(1kg)しか作物に利用できる無機態の窒素が土壤に供給されないということである。

【成分の計算例】

牛ふん堆肥(乾物当たり窒素量2%未満)を1t施用した場合に、堆肥から1年間に供給される無機態の成分は以下の式で計算できる。

$$\text{堆肥から1年間に供給される無機態の成分(g)} = \text{堆肥施用量(kg)} \times \frac{100 - \text{水分量}(\%)}{100} \times \frac{\text{養分含量}(\%)}{100} \times \frac{\text{肥効率}(\%)}{100}$$

乾物当たり、窒素、りん酸、加里を各々、0.6%、0.6%、0.2%含み、水分が50%だった場合、3要素の量を計算すると、

- ・ 窒素 $1000(\text{kg}) \times (100 - 50(\%)) \div 100 \times 0.6(\%) \div 100 \times 10(\%) \div 100 = 0.3(\text{kg})$
- ・ りん酸 $1000(\text{kg}) \times (100 - 50(\%)) \div 100 \times 0.6(\%) \div 100 \times 60(\%) \div 100 = 1.8(\text{kg})$
- ・ 加里 $1000(\text{kg}) \times (100 - 50(\%)) \div 100 \times 0.2(\%) \div 100 \times 90(\%) \div 100 = 0.9(\text{kg})$

となり、窒素:0.3kg、りん酸:1.8kg、加里:0.9kgが、作物に利用できる無機態の養分として土壤に供給される。